

#4 Priority
D. Townsend
11/25/02

DOCKET NO.: 219898US6XPCT

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

IN RE APPLICATION OF: Philippe PONCEAU et al.

SERIAL NO.: NEW U.S. PCT APPLICATION

FILED: HERewith

INTERNATIONAL APPLICATION NO.: PCT/FR00/02483

INTERNATIONAL FILING DATE: September 8, 2000

FOR: ASSISTING DEVICE FOR UNFOLDING A MOTOR VEHICLE INFLATABLE AIRBAG

REQUEST FOR PRIORITY UNDER 35 U.S.C. 119
AND THE INTERNATIONAL CONVENTION

Assistant Commissioner for Patents
Washington, D.C. 20231

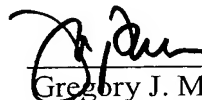
Sir:

In the matter of the above-identified application for patent, notice is hereby given that the applicant claims as priority:

<u>COUNTRY</u>	<u>APPLICATION NO</u>	<u>DAY/MONTH/YEAR</u>
France	99 11342	10 September 1999

Certified copies of the corresponding Convention application(s) were submitted to the International Bureau in PCT Application No. PCT/FR00/02483.

Respectfully submitted,
OBLON, SPIVAK, McCLELLAND,
MAIER & NEUSTADT, P.C.



Gregory J. Maier
Attorney of Record
Registration No. 25,599
Surinder Sachar
Registration No. 34,423



22850

(703) 413-3000
Fax No. (703) 413-2220
(OSMMN 1/97)

William E. Beaumont

Registration Number 30,996



REC'D 11 OCT 2000

WIPO

PCT

FR 00/2483

#4

BREVET D'INVENTION

EJU.

CERTIFICAT D'UTILITÉ - CERTIFICAT D'ADDITION

DOCUMENT DE PRIORITÉ

PRÉSENTÉ OU TRANSMIS
CONFORMÉMENT À LA
RÈGLE 17.1.a) OU b)

COPIE OFFICIELLE

Le Directeur général de l'Institut national de la propriété industrielle certifie que le document ci-annexé est la copie certifiée conforme d'une demande de titre de propriété industrielle déposée à l'Institut.

Fait à Paris, le 21 SEP. 2000

Pour le Directeur général de l'Institut
national de la propriété industrielle
Le Chef du Département des brevets

Martine PLANCHE

INSTITUT
NATIONAL DE
LA PROPRIÉTÉ
INDUSTRIELLE

SIEGE
26 bis, rue de Saint Petersburg
75800 PARIS Cédex 08
Téléphone : 01 53 04 53 04
Télécopie : 01 42 93 59 30

REQUÊTE EN DÉLIVRANCE

Confirmation d'un dépôt par télécopie ☐

Cet imprimé est à remplir à l'encre noire en lettres capitales

26 bis, rue de Saint Pétersbourg
75800 Paris Cedex 08
Téléphone : 01 53 04 53 04 Télécopie : 01 42 93 59 30

Réservé à l'INPI

DATE DE REMISE DES PIÈCES **10 SEPT 1**
N° D'ENREGISTREMENT NATIONAL **9911342**
DÉPARTEMENT DE DÉPÔT **75 INPI PARIS**
DATE DE DÉPÔT **10 SEP. 1999**

1 NOM ET ADRESSE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE
À QUI LA CORRESPONDANCE DOIT ÊTRE ADRESSÉE

HILLION Didier
RENAULT TECHNOCENTRE
1 avenue du Golf
78288 GUYANCOURT

2 DEMANDE Nature du titre de propriété industrielle

☒ brevet d'invention ☐ demande divisionnaire
☐ certificat d'utilité ☐ transformation d'une demande de brevet européen

☒ demande initiale
☒ brevet d'invention

n° du pouvoir permanent **7796** références du correspondant **DH/NS-0396-65420** téléphone **01.34.95.88.82**

Établissement du rapport de recherche

☐ différé ☒ immédiat

Le demandeur, personne physique, requiert le paiement échelonné de la redevance

☐ oui ☒ non

Titre de l'invention (200 caractères maximum)

DISPOSITIF D'AIDE AU DEPLOIEMENT D'UN COUSSIN GONFLABLE DE VEHICULE AUTOMOBILE

3 DEMANDEUR (S) n° SIREN code APE-NAF

Nom et prénoms (souligner le nom patronymique) ou dénomination

RENAULT

Forme juridique

Société Anonyme

Nationalité (s) **Française**

Adresse (s) complète (s)

Pays

34 Quai du Point du Jour - 92109 BOULOGNE BILLANCOURT FRANCE

4 INVENTEUR (S) Les inventeurs sont les demandeurs ☐ oui ☒ non En cas d'insuffisance de place, poursuivre sur papier libre ☐

5 RÉDUCTION DU TAUX DES REDEVANCES ☐ requise pour la 1ère fois ☐ requise antérieurement au dépôt ; joindre copie de la décision d'admission

6 DÉCLARATION DE PRIORITÉ OU REQUÊTE DU BÉNÉFICE DE LA DATE DE DÉPÔT D'UNE DEMANDE ANTÉRIEURE

pays d'origine

numéro

date de dépôt

nature de la demande

7 DIVISIONS antérieures à la présente demande n°

date

n°

date

8 SIGNATURE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE
(nom et qualité du signataire)

HILLION Didier

SIGNATURE DU PRÉPOSÉ À LA RÉCEPTION SIGNATURE APRÈS ENREGISTREMENT DE LA DEMANDE À L'INPI

DÉPARTEMENT DES BREVETS

26 bis, rue de Saint Pétersbourg

75800 Paris Cedex 08

Téléphone : 01 53 04 53 04 Télécopie : 01 42 93 59 30

DÉSIGNATION D'INVENTEUR(S) Page N° 1.. / 1..

(Si le demandeur n'est pas l'inventeur ou l'unique inventeur)

Cet imprimé est à remplir lisiblement à l'encre noire

DB 113 W / 260899

Vos références pour ce dossier (facultatif) 99-11342 - DH/NS

N° D'ENREGISTREMENT NATIONAL 99-11342

TITRE DE L'INVENTION (200 caractères ou espaces maximum)
Dispositif d'aide au déploiement d'un coussin gonflable de véhicule automobile

LE(S) DEMANDEUR(S) :
RENAULT
13-15, QUAI ALPHONSE LE GALLO
92100 BOULOGNE-BILLANCOURT

DESIGNE(NT) EN TANT QU'INVENTEUR(S) : (Indiquez en haut à droite «Page N° 1/1» S'il y a plus de trois inventeurs, utilisez un formulaire identique et numérotez chaque page en indiquant le nombre total de pages).

Nom PONCEAU

Prénoms Philippe

Adresse **Rue** 4 rue du Moulin

Code postal et ville 78610 LE PERRY EN YVELINES

Société d'appartenance (facultatif)

Nom GUYOT

Prénoms Robert

Adresse **Rue** 251 avenue de Verdun

Code postal et ville 36000 CHATEAUROUX

Société d'appartenance (facultatif)

Nom

Prénoms

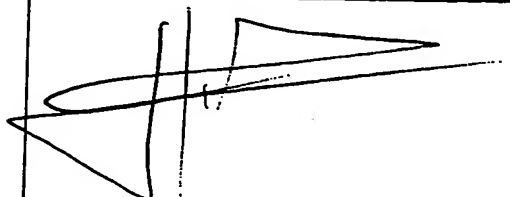
Adresse **Rue**

Code postal et ville

Société d'appartenance (facultatif)

DATE ET SIGNATURE(S)
DU (DES) DEMANDEUR(S)
OU DU MANDATAIRE
(N m et qualité du signataire)

Le 8 sept mbre 2000
HILLION Didier



**DISPOSITIF D'AIDE AU DEPLOIEMENT D'UN COUSSIN
GONFLABLE DE VEHICULE AUTOMOBILE**

L'invention concerne un dispositif d'aide au déploiement d'un coussin gonflable de véhicule automobile et plus particulièrement d'un coussin gonflable localisé à la jonction de deux éléments d'habillage.

Afin de protéger les passagers lors d'une collision latérale, il est utilisé des coussins gonflables appelés communément air-bag. Ces coussins gonflables se gonflent lors d'un choc d'intensité importante, entre le passager et le côté de l'habitacle d'un véhicule automobile

Tel que décrit dans la publication EP-A-0791511 une solution d'intégration du coussin gonflable en vue de son déploiement est de le fixer sous l'habillage de pavillon et plus particulièrement à la limite dudit habillage. Le coussin gonflable se place alors entre la vitre latérale et la tête du passager à protéger lors de son déploiement, en déformant la bordure de l'habillage de pavillon afin de permettre le passage dudit coussin gonflable.

Un tel déploiement peut être rendu difficile lorsque le coussin gonflable forme un rideau de protection couvrant les parties latérales intérieures du véhicule. Le coussin gonflable sous forme de rideau se déploie non seulement au niveau des parties vitrées mais également au niveau des habillages de pied milieu et de custode qui forment une jonction avec l'habillage de pavillon. Les jonctions des habillages créent alors un obstacle pouvant perturber le déploiement du coussin gonflable.

Le temps de déploiement du coussin gonflable devant être le plus court possible, tout obstacle pouvant augmenter ce temps peut avoir des conséquences importantes sur l'efficacité du dispositif de protection.

Afin de pallier ces inconvénients l'invention a pour objet, un dispositif assurant un guidage du coussin gonflable lors de son déploiement.

L'invention a également pour objet, un dispositif de guidage d'un coût très faible et intégré aux habillages ou à d'autres parties du véhicule automobile.

Selon une caractéristique de l'invention, comporte une surface de guidage,
5 orientée d'une zone de sortie dudit coussin gonflable vers une partie d'extrémité, dudit second élément d'habillage, localisée à la limite extérieure de la zone de coopération entre les premier et second éléments d'habillage.

Selon une autre caractéristique de l'invention, la surface de guidage est
10 une partie d'un des éléments d'habillage.

Selon une autre caractéristique de l'invention, la jonction de la surface de guidage avec l'élément d'habillage forme un rebord de maintien, en position fermée, des premier et second éléments d'habillage l'un par rapport à l'autre.

15 Selon une autre caractéristique de l'invention, la surface de guidage est un élément du support du coussin gonflable.

Selon une autre caractéristique de l'invention, la surface de guidage est une partie d'un élément de carrosserie.

20 Selon une autre caractéristique de l'invention, la surface de guidage porte un élément de fixation du premier élément d'habillage.

D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront à la lecture de la description d'exemples de réalisation d'un dispositif d'aide au déploiement d'un coussin gonflable en référence aux dessins annexés dans lesquels :

25 – La figure 1 représente une section d'une partie latérale du véhicule comportant le dispositif d'aide au déploiement d'un coussin gonflable selon l'invention.

— La figure 2 représente un autre mode de réalisation de l'invention.

Dans la description qui suit, l'exemple de réalisation concernera un seul côté de l'habitacle. Il va de soit que cet exemple de réalisation peut être utilisé sur les deux côtés de l'habitacle du véhicule automobile. De plus
5 l'exemple de réalisation concernera une application à des habillages de custode et de pied milieu, mais pourra être facilement adapté à tout autre type d'habillage. L'invention peut être également utilisée pour tout coussin gonflable, autre que du type rideau, dont le déploiement peut être amélioré par l'utilisation du dispositif selon l'invention.

10 Tel que représenté à la figure 1, le véhicule automobile comporte des éléments de carrosserie, et en particulier un côté d'habitacle 1 et un pavillon 2. Ces éléments de carrosserie comportent des habillages intérieurs, destinés entre autre à assurer une certaine isolation phonique et surtout à donner un aspect esthétique.

15 Le côté d'habitacle comporte en particulier dans sa partie arrière un habillage de custode et dans sa partie milieu, à la jonction de la porte avant et de la porte arrière, un habillage de pied milieu.

Le pavillon comporte un habillage qui s'étend sur l'ensemble de sa surface et qui rejoint par ces limites latérales, les habillages de custode et de pied

20 milieu.

Dans notre exemple de réalisation, l'habillage de pavillon recouvre un dispositif de coussin gonflable 3 qui s'étend de l'avant vers l'arrière du véhicule, au-dessus des portes latérales. Le coussin gonflable 3 est localisé, dans son état non déployé, sensiblement au niveau de la jonction
25 de l'habillage de pavillon et des habillages de pied milieu et de custode. L'habillage de pavillon comporte une extrémité mobile 21, sous la pression exercée par le déploiement du coussin gonflable 3, permettant à ce dernier de sortir de la partie arrière 4 de l'habillage et de s'intercaler

entre le passager et la partie latérale du véhicule automobile. Les habillages de custode et de pied milieu, dans notre exemple de réalisation, sont fixes.

Afin de faciliter la compréhension de la description des exemples de réalisation, les éléments d'habillage fixes, tels que les habillages de custode et de pied milieu, seront désignés comme premier élément d'habillage 10 et l'habillage comportant une partie mobile 21, tel que l'habillage de pavillon, sera désigné comme second élément d'habillage 20. Il va de soit que les premiers et second éléments d'habillage 10 et 20 peuvent chacun être constitués de plusieurs éléments.

Le premier élément d'habillage 10 comporte, au niveau de la jonction avec le second élément d'habillage 20, un rebord de maintien 11 de la bordure 22 dudit second élément d'habillage 20. Le premier élément d'habillage 10 comporte également, à proximité du rebord 11, une surface de guidage 12, du déploiement du coussin gonflable 3, de forme inclinée en direction de la jonction desdits premier et second éléments d'habillage 10 et 20. La surface de guidage 12 peut venir de moulage avec le premier élément d'habillage 10. Le rebord de maintien 11 est alors formé en partie par la jonction de la surface de guidage 12 avec le premier élément d'habillage 10.

L'inclinaison de la surface de guidage 12 est orientée de la zone de sortie 5 dudit coussin gonflable 3 vers une partie d'extrémité 23, dudit second élément d'habillage 20, localisée à la limite extérieure de la zone de coopération entre les premier et second éléments d'habillage 10 et 20, de manière à diriger le coussin gonflable 3, lors de son déploiement, vers l'extrémité mobile 21 du second élément d'habillage 20.

De plus, tel que représenté à la figure 2, et afin de faciliter la fixation du premier élément d'habillage 10 et d'améliorer sa tenue lors du déploiement du coussin gonflable 3, la partie supérieure 13 de la surface de guidage 12

peut comporter des pattes de fixation 14, ou une agrafe moulée directement avec l'élément d'habillage, qui coopèrent avec des orifices réalisés dans les éléments de carrosserie ou avec des agrafes 6 positionnées sur ladite carrosserie. La fixation de l'habillage 10 s'effectue alors par
5 introduction des pattes 14, ou de l'agrafe, dans les orifices permettant ainsi d'obtenir un meilleur maintien, notamment dans la partie supérieure dudit habillage 10.

Lors du déploiement du coussin gonflable 3, ce dernier s'appuie sur la surface de guidage 12 qui dirige l'évolution dudit coussin gonflable 3 vers
10 la jonction des premier et second éléments d'habillage 10 et 20, suivant la direction et le sens indiqué par la flèche F. La pression exercée sur la partie mobile 21 du second élément d'habillage 20, par le coussin gonflable 3, produit une flexion de ladite partie mobile 21 lui permettant d'échapper au rebord de maintien 11. Le coussin gonflable 3 se déploie
15 alors le long du côté du véhicule automobile.

Dans un autre exemple de réalisation, non représenté, la surface de guidage 12 est un élément du support du coussin gonflable 3, tel que par exemple une partie de l'enveloppe rigide du coussin gonflable 3 ou une partie externe faisant office de support.

20 Dans un autre exemple de réalisation, non représenté, la surface de guidage 12 est un élément de carrosserie, tel que par exemple un embouti réalisé sur une pièce de tôlerie.

Dans un autre exemple de réalisation, non représenté, la surface de guidage 12 est un élément réalisé indépendamment de l'habillage ou de
25 carrosserie.

Dans ces trois derniers modes de réalisation la surface de guidage 12 peut se prolonger en une patte de fixation d'un élément d'habillage en

coopérant, par exemple, avec un orifice réalisé dans ledit élément d'habillage.

Les éléments d'habillage peuvent être, au moins pour le premier élément d'habillage 10, un élément en tôle de la carrosserie.

REVENDICATIONS

- 1) Dispositif d'aide au déploiement d'un coussin gonflable (3), localisé à la jonction d'au moins deux éléments de l'habillage de parties de la carrosserie d'un véhicule automobile, dont le premier (10) desdits
5 éléments d'habillages est fixe et le second (20) est destiné à se déformer sous la pression exercée par ledit coussin gonflable (3) lors de son déploiement, caractérisé en ce qu'il comporte une surface de guidage (12), orientée d'une zone de sortie (5) dudit coussin gonflable (3) vers une partie d'extrémité (23), dudit second élément d'habillage (20),
10 localisée à la limite extérieure d'une zone de coopération entre les premier (10) et second (20) éléments d'habillage.
- 2) Dispositif d'aide au déploiement selon la revendication 1, caractérisé en ce que la surface de guidage (12) est une partie d'un des éléments d'habillage (10, 20).
- 15 3) Dispositif d'aide au déploiement selon l'une quelconque des revendications 1 et 2, caractérisé en ce que la jonction de la surface de guidage (12) avec l'élément d'habillage forme un rebord de maintien (11), en position fermée, des premier (10) et second (20) éléments d'habillage l'un par rapport à l'autre.
- 20 4) Dispositif d'aide au déploiement selon la revendication 1, caractérisé en ce que la surface de guidage (12) est un élément du support du coussin gonflable (3).
- 5) Dispositif d'aide au déploiement selon la revendication 1, caractérisé en ce que la surface de guidage (12) est une partie d'un élément de
25 carrosserie.
- 6) Dispositif d'aide au déploiement selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que la surface de guidage (12) porte un élément de fixation du premier élément d'habillage (10).

